

Département de médecine communautaire,
de premier recours et des urgences
Service de médecine de premier recours

HYPERTENSION ARTERIELLE

S. Motamed¹, A. Pechère-Bertschi²

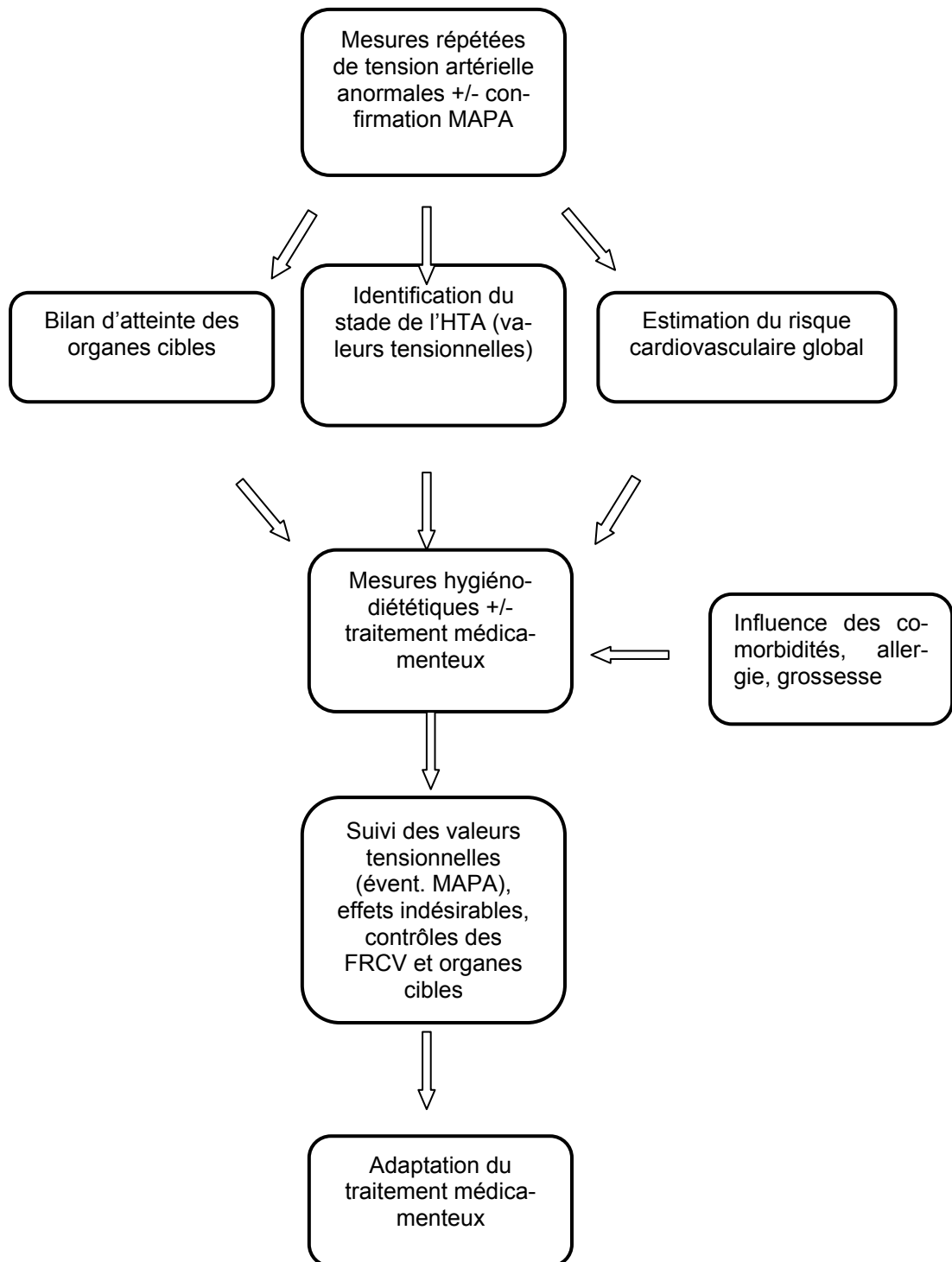
¹Service de médecine de premier recours, HUG

²Unité d'hypertension artérielle, SMPR, HUG

Septembre 2013

LES POINTS À RETENIR

- Face à une HTA, il est important de considérer l'ensemble des facteurs de risque cardiovasculaire
- Le but du traitement est de normaliser la pression artérielle et de corriger les facteurs de risque cardiovasculaire
- Le traitement doit être adapté individuellement et consiste souvent en une combinaison de plusieurs classes de médicaments



HYPERTENSION ARTERIELLE

1. INTRODUCTION

La prévalence de l'hypertension artérielle (HTA) est de 25% dans la population adulte et augmente massivement avec l'âge (jusqu'à 70% des personnes de 70 ans sont hypertendues).

Il n'y a pas de frontière franche entre les valeurs de pression artérielle normales et une hypertension artérielle. Le niveau de pression artérielle est quantitativement lié au risque cardiovasculaire. Néanmoins, les critères pour le diagnostic d'une HTA chez l'adulte sont des valeurs $\geq 140/90$ mmHg. Pour l'enfant et l'adolescent, les valeurs normales sont plus basses (voir chapitre 2).

Un dépistage de l'HTA devrait être intégré au moins 1x/2 ans dès l'âge adulte, mais aussi chez l'enfant et l'adolescent, lorsque c'est possible.

2. CLASSIFICATION

Au cabinet	<140/90 mmHg
Auto-mesure	<135/85 mmHg
MAPA* jour + nuit	<130/80 mmHg
MAPA jour	<135/85 mmHg
MAPA nuit	10 à 20% de moins que valeurs diurnes

Tableau 1: Pression artérielle normale

*MAPA= mesure ambulatoire de la pression ambulatoire

Classe	Systolique (mmHg)	Diastolique (mmHg)
Optimale	< 120	< 80
Normale	120 - 129	80 - 84
Normale haute	130 - 139	85 - 89
Stade I (légère)	140 - 159	90 - 99
Stade II (modérée)	160 - 179	100 - 109
Stade III (Sévère)	> 180	> 110
HTA systolique isolée	> 140	< 90

Tableau 2: Classification de l'hypertension (adultes > 18 ans), sur une moyenne de trois mesures effectuées à plusieurs occasions (semaines, mois).

- HTA systolique:
1-17 ans: $>100 + (\text{âge} \times 2)$ mmHg
- HTA diastolique:

1-10 ans: $> 60 + (\text{âge} \times 2)$ mmHg

11-17 ans: $> 70 + \text{âge}$ mmHg

Tableau 3: Classification de l'hypertension chez les enfants¹

HTA blouse blanche: HTA uniquement au cabinet

HTA masquée: HTA uniquement en dehors du cabinet

HTA réfractaire: TA $\geq 140/90$ mmHg malgré trithérapie (comprenant un diurétique) à posologie appropriée > 4 semaines

Tableau 4 : Formes/définitions d'HTA

3. MANIFESTATION CLINIQUE ET FACTEURS DE RISQUE

L'hypertension artérielle est essentiellement une maladie silencieuse.

La souffrance des organes cibles (cerveau, œil, cœur, rein, en particulier) est à l'origine des manifestations cliniques de la maladie HTA. Les céphalées et les vertiges sont occasionnellement un symptôme d'HTA précoce ou sévère, cependant la coexistence d'une élévation des valeurs de pression artérielle et de céphalées est le plus souvent fortuite, vu la prévalence élevée de ces 2 conditions.

Une anamnèse ciblée sur l'HTA doit inclure les conditions prédisposantes, l'ensemble des facteurs de risques cardiovasculaires et l'état des organes cibles.

Parmi les FRCV, l'HTA est le plus important pour les maladies suivantes : AVC, maladie coronarienne, insuffisance rénale, insuffisance cardiaque, artériopathie périphérique, anévrisme et dissection aortique, atteinte oculaire.

- Evolution de la pression artérielle (p.ex. grossesse, prééclampsie) et du poids
- Hygiène de vie: consommation de tabac et d'alcool, activité physique, habitudes alimentaires (consommation de sodium), surcharge professionnelle et privée.
- Syndrome des apnées du sommeil
- Facteurs de risque et complications cardiovasculaires
- Affection rénale (lithiase, infections urinaires répétées)
- Médicaments antihypertenseurs actuels, anciens mal tolérés
- Substances élevant la pression: contraceptifs oraux, traitement hormonal de la ménopause, anti-inflammatoires non-stéroïdiens, corticostéroïdes, cyclosporine, sympathomimétiques, gouttes nasales, érythropoïétine, anabolisants, cocaïne, réglisse
- Anamnèse familiale: HTA, diabète, dyslipidémie, accident vasculaire cérébral, maladie cardiovasculaire et insuffisance rénale, décès précoce CV

Tableau 5 : Anamnèse HTA

4. DIAGNOSTIC

Le diagnostic d'HTA consiste en la mise en évidence de valeurs pathologiques et l'exploration d'une possible origine secondaire de l'HTA. Mais la prise en charge s'élargit avec l'évaluation du risque cardiovasculaire global et l'état des organes cibles.

4.1 Mesure de la tension artérielle (TA)

Compte tenu de la variabilité des valeurs de pression artérielle, le diagnostic d'HTA doit être basé sur de multiples mesures, obtenues lors d'occasions séparées sur plusieurs semaines.

- Position assise (> 5min.), exclure une hypotension orthostatique
- Mesure aux deux bras (symétrie des valeurs) : considérer la valeur la plus haute
- Brassard adapté à la circonférence du bras (> 32 cm = grosse manchette)
- Décompression de 2 mmHg/sec (mesure auscultatoire)
- Pression diastolique: phase V de Korotkov (disparition des bruits)
- Phase IV (diminution des bruits) utilisée dans des cas particuliers (grossesse)
- Prendre trois mesures avec une précision de 2 mmHg et noter la moyenne des deux dernières valeurs
- Manomètres (appareil validé; www.dableducational.com): mercure (va être retiré), anéroïde, oscillométrique.
- Calibration régulière de l'appareil

Tableau 6: Technique de mesure de la pression artérielle

- **MAPA (mesure ambulatoire de la pression artérielle)**

La MAPA est une mesure ambulatoire de la pression artérielle au moyen d'un tensiomètre porté par le patient pour une durée de 24-48 heures et qui est programmé pour mesurer automatiquement la pression artérielle toutes les quinze à vingt minutes la journée et toutes les trente à soixante minutes pendant le sommeil. Une liste des différents appareils homologués est disponible sur les sites www.swisshypertension.ch ou www.dableducational.com.

De nombreuses études cliniques ont montré que le risque de complications cardiovasculaires et le pronostic rénal sont mieux corrélés avec la MAPA qu'avec les mesures cliniques.ⁱⁱ La pression artérielle enregistrée en dehors du milieu médical est habituellement plus basse que les valeurs conventionnelles. Le tableau suivant résume les principales indications retenues pour effectuer une MAPA.

- Suspicion d'hypertension de la blouse blanche
- Hypertension résistante
- Symptômes laissant suspecter une hypotension chez des patients prenant un trai-

tement antihypertenseur, en particulier chez les patients diabétiques et/ou âgés

- Dysfonction du système nerveux autonome
- Suspicion d'hypertension épisodique (par ex. phéochromocytome)
- Suspicion de syndrome des apnées du sommeil
- Grossesse
- Importante variabilité tensionnelle

Tableau 7: Indications retenues pour effectuer une MAPA

- **Rythme circadien**

La MAPAⁱⁱⁱ permet d'évaluer la pression artérielle pendant le sommeil, la pression artérielle diminuant physiologiquement de 10% à 20% la nuit. Toutefois, chez certains patients, appelés *non-dippers*, cet abaissement est émoussé, voire absent, et la PA peut même parfois être plus élevée la nuit (inversion du rythme circadien). L'absence de réduction tensionnelle nocturne est corrélée à un risque cardiovasculaire accru, davantage d'hypertrophie ventriculaire gauche, de lacunes cérébrales détectées par IRM, de microalbuminurie chez les malades diabétiques et de déclin de la fonction rénale en cas de néphropathie chronique. Il y a davantage de patients *non-dippers* dans la population d'origine africaine.

- Diabète
- Syndrome des apnées du sommeil
- Médicaments (stéroïdes, inhibiteur de la calcineurine)
- Insuffisance rénale chronique
- Abus d'alcool
- HTA secondaire (réno-vasculaire, syndrome de Cushing, etc.)
- HTA maligne
- Pré-éclampsie

Tableau 8 : Conditions associées à l'absence de rythme circadien.

4.2 Facteurs de risque cardiovasculaires

Il s'agit d'évaluer le risque cardiovasculaire absolu.

Le « score du risque GSLA » permet d'estimer le risque absolu (en %) de subir un événement coronarien mortel ou un infarctus du myocarde non mortel en l'espace de 10 ans.

Score de risque du GSLA					
1) Nombre de points par facteur de risque, en fonction du degré de sévérité		▶ Pression artérielle systolique (mmHg)	▶ LDL-cholestérol (mmol/l)	2) Addition des points de tous les facteurs de risque	
		■ < 120	0	■ < 2.59	0
▶ Âge (ans)		■ 120–129	2	■ 2.59–3.36	5
■ 35–39	0	■ 130–139	3	■ 3.37–4.13	10
■ 40–44	6	■ 140–159	5	■ 4.14–4.91	14
■ 45–49	11	■ ≥ 160	8	■ ≥ 4.91	20
■ 50–54	16	▶ Diabète		3) Risque absolu d'événement coronarien aigu en l'espace de 10 ans, compte tenu du nombre total de points	
■ 55–59	21	■ Non	0	▶ Risque sur 10 ans pour la Suisse en %*	
■ 60–65	26	■ Oui	6	■ < 1.14	0
▶ Antécédents familiaux		▶ HDL-cholestérol (mmol/l)		■ 1.14–1.70	2
■ Non	0	■ < 0.91	11	■ 1.71–2.27	3
■ Oui	4	■ 0.91–1.16	8	■ ≥ 2.28	4
▶ Fumeur		■ 1.17–1.41	5		
■ Non	0	■ ≥ 1.42	0	■ 0–24 points	< 1
■ Oui	8			■ 25–31 points	1–2
				■ 32–41 points	2–5
				■ 42–49 points	5–10
				■ 50–58 points	10–20
				■ > 58 points	> 20

Estimation du risque cardio-vasculaire global pour les hommes et les femmes ménopausées (y incl. diabétiques de type 1 sans atteinte des organes cibles), dans la mesure où ils ne sont pas directement affectés aux catégories «risque très élevé» ou «risque élevé» (voir ci-dessus). Pour les femmes non ménopausées, le risque calculé est environ 4 fois trop élevé, si bien qu'il faut le corriger (le diviser par 4). L'algorithme utilisé repose sur les données de l'étude PROCAM et a été adapté à la situation suisse par le Groupe de travail Lipides et Athérosclérose (GSLA) de la Société Suisse de Cardiologie est la Société Suisse d'Athérosclérose.

4.3 Organes cibles

Dresser le bilan d'atteinte des organes cibles (cœur, vaisseaux, reins, cerveau, yeux), ce qui orientera le pronostic et le traitement.^{iv}

4.4 Examens complémentaires minimaux

On fera chez tous les patients certains examens complémentaires.

- Sang (*à jeun): potassium, calcium, créatinine, glucose*, cholestérol* (total et HDL), triglycérides*, acide urique (selon anamnèse)
- Urine complètes avec sédiment, microalbuminurie et créatinine sur spot
- Electrocardiogramme (ECG): ECG sensibilité médiocre! Mais spécificité élevée.
- Echocardiographie dans certains cas

Tableau 9 : Bilan complémentaire de base

4.5 HTA secondaire

La prévalence de l'HTA secondaire est faible (<10%), mais il est important de la rechercher, car elle peut parfois être corrigée ou améliorée par la chirurgie. C'est le niveau de suspicion clinique qui détermine le bilan à effectuer. Aucun des examens spécialisés n'est indiqué pour le dépistage de routine d'une population hypertendue.

Origine	A rechercher si	Investigation
Atteinte rénale parenchymateuse	<ul style="list-style-type: none"> - cylindre hématique ou leucocyttaire au sédiment - antécédent d'infections urinaires hautes à répétition - antécédents familiaux de polykystose 	<ul style="list-style-type: none"> - créatinine plasmatique et clairance*, sédiment urinaire et microalbuminurie, protéinurie de 24 heures, ultrason rénal
Réno-vasculaire	<ul style="list-style-type: none"> - HTA sévère ou réfractaire - augmentation de la créatinine plasmatique sous IECA ou antagonistes de l'angiotensine II - souffle abdominal, athéromatose diffuse, œdème aigu du poumon flash 	<ul style="list-style-type: none"> - imagerie des artères rénales
Hyperaldostéronisme primaire	<ul style="list-style-type: none"> - HTA sévère ou réfractaire - souvent kaliémie < 3,5 (<3mmol/L sous diurétiques) 	<ul style="list-style-type: none"> - consultation spécialisée
Phéochromocytome	<ul style="list-style-type: none"> - céphalées + sudations + palpitations 	<ul style="list-style-type: none"> - méta- et normétanéphrines dans les urines de 24 heures (acidifier) et/ou dans le plasma (libres) - consultation spécialisée
Hyper-(hypo) thyroïdie ?	<ul style="list-style-type: none"> - souvent pauci symptomatique (pour l'hyper : palpitations, tremblements, sudations) 	<ul style="list-style-type: none"> - TSH, T4 libre
Cushing	<ul style="list-style-type: none"> - phénotype suggestif 	<ul style="list-style-type: none"> - taux salivaire de cortisol à minuit, cortisolurie de 24 heures, test à la dexaméthasone (faible dose) - consultation spécialisée

Tableau 10 : Rechercher une HTA secondaire

*Estimation du taux de filtration glomérulaire par les formules MDRD ou Gault-Cockcroft ou Chronic Kidney Disease - Epidemiology Collaboration (CKD-EPI). On trouve facilement sur internet des calculateurs.

Equation de Cockcroft-Gault :

$$\text{TFG (ml x min}^{-1}\text{)} = \frac{(140 - \text{âge [années]}) \times \text{poids [kg]} \times 1,23}{\text{Scr}_{[\text{umol/l}]}} \times 0,85 \text{ (chez la femme)}$$

Equation de l'étude MDRD (modification of diet in renal disease) :

$$\text{TFG (ml x min}^{-1} \text{ per 1,73 m}^2\text{)} = 186,3 \times (\text{S}_{\text{cr}}/88,4)^{-1,154} \times \text{âge}^{-0,203} \times 1,212 \text{ (chez le patient noir)}$$

$$0,742 \text{ (chez la femme)}$$

S_{cr} = créatinine sérique en umol/l

5. PRISE EN CHARGE ET SUIVI

La prise en charge thérapeutique d'un malade hypertendu n'est pas fondée sur le seul niveau de la pression artérielle, mais doit prendre en compte la présence d'autres facteurs de risque cardiovasculaires (FRCV) et de co-morbidités telles que diabète, néphropathie, cardiopathie, etc., ainsi que de l'atteinte des organes cibles.^{v, vi}

Autres FRCV ou comorbidité	Normale*: systolique 120-129 ou diastolique 80-84	Normale haute*: systolique 130-139 ou diastolique 85-89	HTA Stade I*: systolique 140-159 ou diastolique 90-99	HTA Stade II*: systolique 160-179 ou diastolique 100-109	HTA Stade III*: systolique M 180 ou diastolique M 110
Pas d'autres FRCV	Pas d'intervention sur la TA	Pas d'intervention sur la TA	MHD plusieurs mois puis MEDIC**	MHD plusieurs mois, puis MEDIC	MEDIC et MHD
1-2 FRCV	MHD	MHD	MHD plusieurs mois, puis MEDIC	MHD plusieurs mois, puis MEDIC	MEDIC immédiat + MHD
3 FRCV ou AOC ou diabète	MHD	MEDIC et MHD	MEDIC et MHD	MEDIC et MHD	MEDIC immédiat + MHD
Condition clinique associée ¹	MEDIC et MHD	MEDIC immédiat + MHD	MEDIC immédiat + MHD	MEDIC immédiat + MHD	MEDIC immédiat + MHD

Tableau 11: facteur de risque cardio-vasculaire et traitement antihypertenseur

Risque CV absolu à 10 ans: ■ < 15%, ■ 15 -20%, ■ 20-30%, ■ > 30%

*Tension artérielle en mmHg; **selon préférence patient et moyens financiers; AOC: atteinte d'organes cibles (maladies cérébro-vasculaire, cardiaque, rénale; artériopathie périphérique, rétinopathie stades III-IV). FRCV: facteurs de risque cardiovasculaire; MHD: mesures hygiéno-diététiques; MEDIC: traitement médicamenteux

5.1 Approche non pharmacologique

Les mesures hygiéno-diététique (MHD) doivent être considérées en priorité chez les patients avec HTA modérée et chez tous les malades comme mesure d'appoint. Si TA >140/90 mmHg après 3-6 mois de MHD, passer à une approche pharmacologique.

La restriction de l'apport sodé (80-100 mmol/24h. = 2,4 g de sodium ou 6 g NaCl) permet de diminuer la pression artérielle moyenne de 3,7–4,8 mmHg systolique/ 0,9–2,5 mmHg diastolique et rend le traitement antihypertenseur plus efficace. Les personnes âgées, les femmes, les Africains et les patients diabétiques sont particulièrement sensibles à la restriction sodique. Une diète abondante en fruits, légumes et laitages écrémés et réduite en graisses saturées permet une diminution de 11,4 mmHg systolique/ 5,5 mmHg diastolique (DASH).

La réduction pondérale permet d'obtenir une diminution de 1,6 mmHg systolique/ 1,1

mmHg diastolique pour chaque Kg de poids perdu.
L'activité physique aérobie régulière 30 à 45 minutes/jour protège du développement d'une HTA et permet de la réduire efficacement (-13mmHg systolique / -8 mmHg diastolique).
La limitation de l'apport d'alcool (< 30 g d'éthanol/jour pour les hommes et < 15 g pour les femmes (1 unité d'alcool = 10 g)) : l'abus d'alcool est une cause très fréquente d'HTA et de résistance au traitement médical.
L'arrêt du tabac est une priorité lors de la prise en charge d'un patient hypertendu. Même si l'abstention de tabac ne réduit pas la pression artérielle, l'intoxication tabagique est un facteur de risque majeur.

Tableau 12 : L'approche non pharmacologique

5.2 Approche pharmacologique

Quelques principes de traitement antihypertenseur :

- Utiliser des médicaments de longue durée d'action.
- Commencer avec des posologies faibles à cause des effets secondaires.
- Si la réponse thérapeutique est insuffisante ou la tolérance médiocre, il faut plutôt utiliser des combinaisons thérapeutiques à faibles doses.

Les IEC/antagonistes de l'angiotensine II, les anticalciques et les diurétiques font partie des classes d'antihypertenseurs de premier choix; tandis que les bêtabloqueurs sont actuellement considérés comme 2^{ème} choix (figure 1 et tableau 13). Le choix de la classe de traitement antihypertenseur doit se faire en fonction des co-morbidités (tableau 12).^{vii}

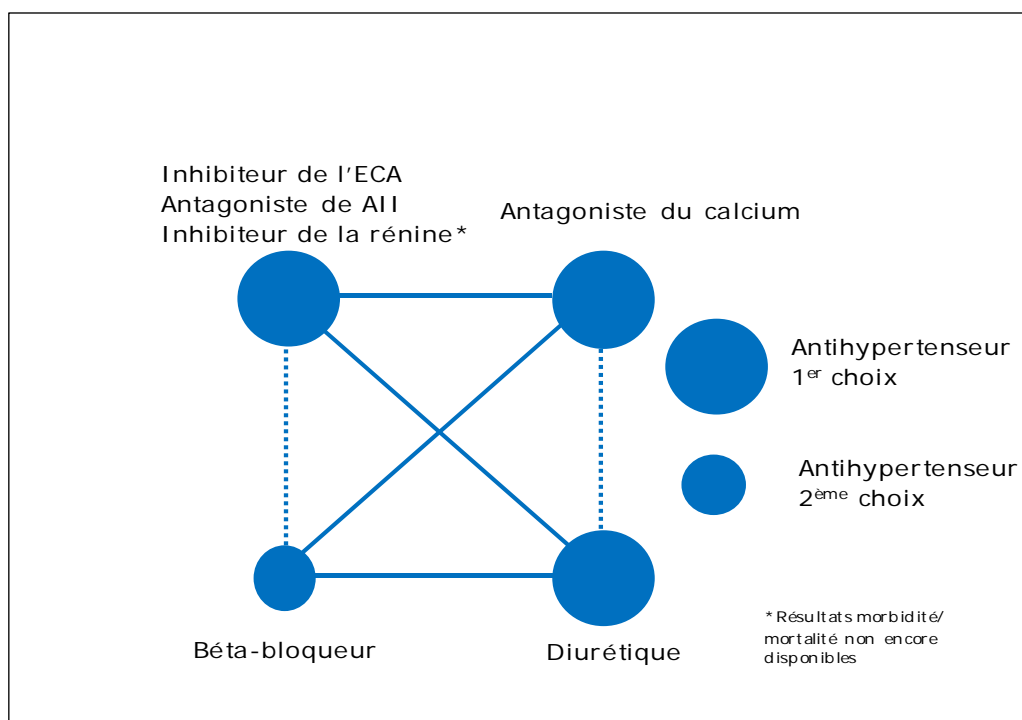


Figure 1: Choix des médicaments antihypertenseurs

	TAS 140-159 et/ou TAD 90-99 mmHg	TAS > 160 et/ou TAD > 100 mmHg
Absence d'atteinte d'organe cible et de conditions cliniques associées	Monothérapie (séquentielle, faiblement dosée)	Monothérapie ou association médicamenteuse
Présence d'une atteinte d'organe cible et de conditions cliniques associées	Monothérapie ou association médicamenteuse	Association médicamenteuse

Tableau 12: Nombre de molécules antihypertensives

En cas de résistance à un traitement comportant un bloqueur du système rénine-angiotensine, un diurétique et un antagoniste du calcium, envisager l'ajout d'un bêtabloquant ou d'un sympatholytique d'action centrale.

Cave: Contre indications et interactions médicamenteuses. Utiliser les diurétiques à faible dose (attention à l'hypokaliémie)

Conditions	Antihypertenseur préférentiel
Coronaropathie	Bêtabloquants, IECA, anticalcique, antagoniste de l'angiotensine II
Insuffisance cardiaque	IECA, diurétique, bêtabloquant, antagoniste de l'angiotensine II, antagoniste de l'aldostérone
Asthme ou COPD	Eviter bêtabloquant
Dyslipidémie	Antagoniste de l'angiotensine II, anticalcique, IECA
Protéinurie, microalbuminurie, néphropathie diabétique	Antagoniste de l'angiotensine II, IECA, inhibiteur de la rénine
Intolérance au glucose	IECA, Antagoniste de l'angiotensine II, anticalcique

Diabète	IECA, Antagoniste de l'angiotensine II, anticalcique, bêtabloquant
Grossesse	Alpha-méthylidopa, labétalol, bêtabloquant, anticalcique (dihydropyridine), dihydralazine
Etat hyperkinétique, tremor, migraine	Bêtabloquant

Tableau 13 : Choix du médicament en fonction des comorbidités

5.3 HTA résistante

On parle de HTA résistante lors de TA > 140/90mmHg malgré une trithérapie (comprenant un diurétique) à posologie appropriée.

Les causes, l'évaluation et la prise en charge sont décrits dans le tableau 14.

Causes possibles	Evaluation	Mesures à prendre
Erreur de mesure de la tension artérielle	Contrôle de l'état et la position du brassard et le bon fonctionnement de l'appareillage	Corriger l'erreur
Hypertension au cabinet	Monitoring de la pression artérielle ambulatoire, auto-mesure	Eviter de sur traiter
Syndrome des apnées du sommeil	Anamnèse, étude du sommeil, MAPA : absence de baisse tensionnelle en fin de nuit	Réduction du poids en présence d'obésité, consultation spécialisée
Abus d'alcool, prise d'hormones, d'AINS ou de réglisse	Anamnèse	Arrêter les substances augmentant la pression
Traitement prescrit inefficace	Association d'antihypertenseurs à doses adéquates	Ajuster le traitement, évaluation de l'observance
Mauvaise observance thérapeutique, effets indésirables	Anamnèse	Instruire et motiver le patient, associer de petites doses de médicaments, auto mesure
Obésité	Habitudes alimentaires, emploi d'un brassard de taille adaptée à la circonférence du bras	Conseils diététiques, renforcement des activités physiques
Excès de sel (>6g/j)	Natriurèse de 24 heures (>100mmol/j)	Réduire le sel alimentaire ; diurétiques
Rétention hydrosodée	Examen clinique, médicaments retenant le sodium (AINS), insuffisance rénale	Contrôle de la fonction rénale, arrêt du/des médicaments retenant le sodium

Hypertension secondaire	Voir investigation dans chapitre 4.5	Traiter selon le cas
-------------------------	--------------------------------------	----------------------

Tableau 14: Causes, évaluation et prise en charge de l'HTA résistante

6. CHAPITRES CHOISIS DE MEDECINE AMBULATOIRE

6.1 Hypertension de la blouse blanche

Elle concerne jusqu'à 20% des patients. Un patient souffrant d'hypertension de la blouse blanche a des valeurs tensionnelles >140/90 mmHg au cabinet, mais <135/ 85 mmHg dans ses conditions de vie habituelles. Cette réaction «d'alarme» est surtout observée lors des 2-3 premières visites, puis s'atténue au cours du temps (régression vers la moyenne). Bien que ne nécessitant pas forcément de traitement médicamenteux, les patients souffrant d'hypertension de la blouse blanche devraient appliquer une prévention par des mesures d'hygiène de vie et faire l'objet d'un suivi sur le long terme, car ils sont plus à risque que le sujet normal de développer une hypertension artérielle fixée et de présenter une attaque cérébrale. Ils ont un risque cardiovasculaire plus élevé, une masse ventriculaire cardiaque gauche plus importante que les normotendus, et souvent une dysfonction endothéliale, des anomalies de l'homéostasie sodique, voire une microalbuminurie. La détection de l'hypertension de la blouse blanche est importante, car elle permet de ne pas traiter inutilement des patients et de ne pas stigmatiser des patients avec un diagnostic qui pourrait les pénaliser lors d'établissement de contrats d'assurance ou de recherche d'emplois.

6.2 Hypertension masquée

Elle correspond à l'inverse de l'effet de la blouse blanche, soit un patient normotendu au cabinet mais présentant une hypertension lors de la MAPA. Sa prévalence est de 10-40% chez les adultes et de 10% chez les enfants et les adolescents. Elle est associée à l'âge, à des pressions cliniques normales hautes et à l'obésité. Le fait d'avoir une hypertension masquée augmente le risque d'avoir une hypertension soutenue ainsi que le risque cardiovasculaire, comme en témoigne la plus grande prévalence d'hypertrophie ventriculaire gauche ou d'athérosclérose carotidienne comparativement à une population normotendue et ceci même chez les enfants. C'est une condition fréquemment rencontrée en cas d'insuffisance rénale, en particulier chez les sujets Africains. Le souci est d'identifier les sujets à risque, la réalisation d'une MAPA chez tout patient étant bien entendu non recommandée. La question devra se poser chez un patient ayant une atteinte d'organe sans cause évidente, avec normalité des mesures de la pression artérielle au cabinet. Cinquante pour cent des enfants avec HTA masquée ont une histoire parentale positive pour une HTA et la majorité a tendance à être obèse, à avoir une fréquence cardiaque élevée et une pression artérielle plus élevée la nuit par rapport aux sujets normaux. L'obésité centrale, dite «pomme», est une caractéristique de bon nombre d'adultes souffrant d'HTA masquée. Après découverte de cette pathologie, le choix d'introduire un traitement antihypertenseur ou non dépendra du profil de risque total, par exemple la présence d'autres facteurs de risque cardiovasculaire.

6.3 HTA et grossesse

Il existe 4 types d'hypertension pendant la grossesse.

Type	Critères (mmHg)	Protéinurie	Remarque
Hypertension pré-existante (chronique)	≥140/90 mmHg antérieurement à la grossesse ou avant la 20 ^{ème} semaine	+/-	Persiste 12 semaines postpartum, complique 10% des grossesses
Hypertension gestationnelle	≥140/90 mmHg De novo dès la 20ème semaine	Non	Induite par la grossesse, résolution postpartum
Pré-éclampsie-éclampsie	≥140/90 mmHg dès la 20ème semaine	Oui (10% des cas sans protéinurie)	Oedèmes ne font plus partie de la définition, ni le delta PA versus ante grossesse Eclampsie= convulsions
Pré-éclampsie ajoutée à une HTA pré-existante	Aggravation d'une HTA pré-existante	Oui	

Tableau 15 : Les types d'hypertension rencontrées pendant la grossesse

TAS : tension artérielle systolique; TAD : tension artérielle diastolique ; TAM : tension artérielle moyenne

- **Prise en charge**

L'objectif reste un accouchement pour le fœtus et sa mère dans de bonnes conditions, en protégeant la mère contre les effets de la TA élevée, en diminuant le risque de progression vers la pré-éclampsie et l'éclampsie, et en délivrant le fœtus si les risques fœtaux et maternels deviennent trop élevés. Une hypertension gestationnelle bien contrôlée peut être suivie en ambulatoire.^{viii, ix} Le seul traitement curatif de la pré-éclampsie est la délivrance.

Le repos au lit est souvent prescrit, même si son efficacité est contestée en raison du manque d'étude. La restriction hydrique est contraindiquée car risque d'aggraver l'hypovolémie.

Le traitement médicamenteux permet de prévenir une HTA sévère et de diminuer le risque d'atteinte cérébrale chez la mère. Le seuil pour débiter un traitement est controversé. Plusieurs méta-analyses ont montré qu'un abaissement tensionnel trop important pouvait prêter à la perfusion placentaire et donc la croissance fœtale.

Le consensus actuel est d'initier un traitement si la TAS>150-160mmHg ou si TAD>105-110mmHg (100 chez les adolescentes) en absence de protéinurie.

Les diurétiques sont à éviter car en provoquant une hypovolémie, ils peuvent activer le système RAA favorisant ainsi l'HTA. Les IEC et les antagonistes de l'angiotensine II et les anti-rénines sont formellement proscrits car tératogènes et délétères sur les reins fœtaux.

Le traitement de première ligne est le **labétalol**, qui est alpha- et bêtabloquant. Certains bêtabloquants comme l'aténolol sont associés à des retards de croissance. Les anticalciques de type dihydropyridines de longue durée d'action (ex. **nifédipine**) semblent aussi sûrs et efficaces. La méthylidopa, d'action centrale, est moins employée, malgré sa sécurité, en raison de sa faible efficacité et de la somnolence qu'elle provoque.

- **Post-partum**

Un suivi doit être effectué dans le post-partum. La plupart des femmes normalisent leur tension dans les 5 jours post-partum. Par contre, elles ont plus de risque de développer une HTA dans le futur (16% à 5 ans en cas d'HTA gestationnelle et 5-14% en cas de pré-éclampsie). Si la TA reste élevée au-delà de douze semaines, on pose le diagnostic d'hypertension chronique, mais sans oublier la possibilité d'une HTA secondaire.

Sont recommandés pour la lactation : le labétalol et les IEC.

6.4 Traitement de l'HTA chez les sujets noirs

L'HTA est un problème majeur chez les patients noirs, car ils ont une plus grande propension aux atteintes précoces des organes cibles et des HTA plus sévères et survenant tôt. Moins de 50% ont une HTA contrôlée sous traitement.

Plusieurs études ont montré que les patients Noirs répondent bien aux diurétiques en monothérapie par rapport aux IEC et/ou bêtabloquants. Les anticalciques ont également prouvé leur efficacité en première intention. En monothérapie les patients Noirs ne répondent pas bien aux IEC.

- **Diurétiques**

Plusieurs études ont montré que les patients Noirs répondent bien aux diurétiques en monothérapie par rapport aux IEC et/ou bêtabloquants. Ceci suggère un rôle important du volume dans l'étiologie de l'HTA, ce qui explique l'activité de la rénine soit diminuée et les IEC moins efficaces. On observe aussi une sensibilité au sel plus importante.^x

Certains sujets Noirs, en particuliers ceux avec une activité de la rénine diminuée, semblent avoir une augmentation de l'activité du canal sodique épithélial sensible à l'aldostérone. Ceci expliquerait un effet antihypertenseur additionnel bénéfique de ces classes.^{xi}

L'effet antihypertenseur additionnel de l'amiloride et la spironolactone a été testé chez 98 sujets d'origine africaine hypertendus avec une rénine basse qui recevaient des diurétiques (thiazide ou diurétique de l'anse) et un anticalcique. Après 9 semaines de traitement, l'amiloride et la spironolactone ont réduit de manière significative la TA. L'association des 2 était délétère produisant des hyperkaliémies. Il n'y avait pas de supériorité de l'un sur l'autre.

- **Anticalciques**

Les anticalciques ont prouvé leur efficacité chez les sujets Noirs.

Dans une étude sur 409 patients sud-africains des 2 sexes, la nifédipine a montré une diminution significative de la TA par rapport aux diurétiques thiazidiques, aux anticalciques de type vérapamil ou aux IEC.

Dans l'étude ACCOMPLISH, qui comprenait 11506 patient dont 1416 étaient noirs (12.3%) et à haut risque cardiovasculaire. Les patients étaient randomisés en 2 groupes : benazepril+amlodipine ou benazepril+hydrochloroziathide. Le contrôle tensionnel sur 24 heures a été le même mais les end-point primaires (morbi-mortalité cardiovasculaire) a été moindre dans le premier groupe. Les patients avec IC, ou FE < 40% étaient exclus de cette étude.^{xii}

- **Inhibiteurs de l'enzyme de conversion**

En monothérapie les Noirs ne répondent pas bien aux IEC. Néanmoins en association avec les thiazides, ils sont efficaces. Comme l'a montré une étude, les IEC sont bénéfiques chez les patients noirs avec une atteinte rénale chronique notamment en prévenant le déclin de la fonction rénale. Le blocage du SRAA est donc néphroprotecteur chez les sujets Africains.

6.5 Urgences hypertensives

- **Crise (ou poussée) hypertensive**

Elévation marquée et soudaine de la pression artérielle quelle qu'en soit la cause, sans atteinte des organes cibles tels que le cœur, cerveau, rein et œil.

- **Hypertension artérielle maligne**

Hypertension sévère (pression artérielle diastolique habituellement >120mmHg) avec atteinte d'un ou plusieurs organes cibles.

- **Encéphalopathie hypertensive:**

Forme particulière d'HTA maligne caractérisée par des céphalées sévères avec altération de l'état de conscience, dues à l'augmentation soudaine et marquée de la pression artérielle (hyperperfusion cérébrale), chez des sujets auparavant hypertendus ou non. Cet état est réversible lors de la diminution de la pression artérielle.

NB: chez le sujet âgé, le durcissement par calcification des artères dû à l'âge peut rendre les vaisseaux incompressibles par la manchette à pression et donner une pseudo-hypertension, alors que la pression intra-artérielle mesurée de façon invasive est normale à sub-optimale.

Afin de **distinguer entre crise hypertensive et HTA maligne** il est important de rechercher les drapeaux rouges correspondant aux atteintes des organes cibles :

- Système nerveux central: céphalée sévère, nausées/vomissements, altération de l'état de conscience: confusion, somnolence, troubles neurologiques focaux (troubles visuels, paresthésies, aphasie), épilepsie
- Cœur: douleurs thoraciques, dyspnée

- Epistaxis sévère

Tableau 16 : Drapeaux rouges suggérant une HTA maligne

En absence de ces signes et symptômes d'alarme, on peut conclure à une crise ou poussée hypertensive.^{xiii} Le traitement comporte le repos et il s'agit d'introduire un traitement sans urgence. Est à préférer un anticalcique comme par ex. la nifédipine.^{xiv} Il faut éviter les chutes brutales de la pression artérielle.

En présence de drapeaux rouges on doit suspecter une HTA maligne et on propose de compléter avec un examen clinique, effectuer un fond d'œil, un ECG ainsi que demander des investigations complémentaires ciblées (bilan rénal complet). Un traitement intraveineux doit alors être discuté ainsi que la surveillance de la TA rapprochée ou une hospitalisation aux soins intensifs.^{xv}

Laboratoire	Pathologie retrouvée
Formule sanguine complète	Anémie hémolytique microangiopathique, anémie rénale
Potassium	Hypokaliémie (hyperaldostéronisme primaire ou secondaire)
Créatinine	Fonction rénale
Glucose	Diabète, phéochromocytome
Enzymes cardiaques	Syndrome coronarien aigu
Acide urique et tests hépatiques	Grossesse : pré-éclampsie, HELLP syndrome
Activité de la rénine plasmatique et aldostérone	Hyperaldostéronisme primaire ou secondaire
Méta et normétanéphrines urinaires ou plasmatiques (libres)	Phéochromocytome
Sédiment urinaire, protéinurie	Cylindres hématiques

Tableau 17 : Investigations complémentaires à demander en cas de drapeaux rouges

7. REFERENCES

- ⁱ Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension, *Journal of Hypertension* 2009, 27:1719–1742
- ⁱⁱ Prognostic value of ambulatory blood-pressure recordings in patients with hypertension. *N Engl J Med* 2003; 348: 2407-15
- ⁱⁱⁱ Lecture de la mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) par le médecin de premier recours. *Rev Med Suisse* 2009 ; 5: 1876-80
- ^{iv} The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, NIH Publication No. 03-5233 May 2003
- ^v www.swisshypertension.ch (guideline 2009)
- ^{vi} 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Journal of hypertension*, 2013,31:1281-1357
- ^{vii} Effect of blood pressure lowering and antihypertensive drug class on progression of hypertensive kidney disease: results from the AASK trial. *JAMA* 2002; 288(19) 2421-31
- ^{viii} Hypertension chez la femme enceinte. *Rev Med Suisse* 2007 Sept;3:2012-2018
- ^{ix} Report of the National high blood pressure education program working group on high blood pressure in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-22
- ^x Improvement in blood pressure with inhibition of the epithelial sodium channel in blacks with hypertension. *Hypertension* 2005; 46: 481-87
- ^{xi} Hyperaldosteronism among black and white subjects with resistant hypertension. *Hypertension* 2002; 40: 892-96
- ^{xii} Benazepril plus amlodipine or hydrochlorothiazide for hypertension in high-risk patients (ACCOMPLISH). *NEJM* 2008; 359: 2417-28
- ^{xiii} Clerc D, Wuerzner G, Burnier M. [When should a patient with severe hypertension be referred to the emergency ward?]. *Rev Med Suisse*. 2010 Aug 25;6(259):1530-2, 1534.
- ^{xiv} Perez MI, Musini VM, Wright JM. Pharmacological interventions for hypertensive emergencies. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 1. Art. No.: CD003653. DOI: 10.1002/14651858.CD003653.pub3.
- ^{xv} Hypertensive emergencies. *Lancet* 2000; 356: 411-7

Date de la première édition : 25 avril 1997 par A. Pechère-Bertschi

Date de la dernière mise à jour : 2010 par Sascha Pfaender, A. Pechère-Bertschi

Pour tout renseignement, commentaire ou question : marie-christine.cansell@hcuge.ch